小樽商科大学学術成果コレクション
Otaru University of Commerce
Academic Collections
Barrel

Title	対面説明場面における説明者の情報処理モデルの検討
Author(s)	辻, 義人
Citation	日本教育工学会設立25周年記念シンポジウム資料 (2010): 22-29
Issue Date	2010-06-19
URL	http://hdl.handle.net/10252/4264
Rights	

This document is downloaded at: 2015-11-05T16:17:20Z

Barrel - Otaru University of Commerce Academic Collections

対面説明場面における説明者の情報処理モデルの検討

A Study of Instructor's Information Processing Model: How Can We Explain Well on Face-to-Face Communication?

辻　義人
Yoshihito TSUJI

小樽商科大学
OTARU UNIVERSITY OF COMMERCE

近年，多様な分野において説明活動に対する注目が高まっている．説明活動は，説明の受け手の理解を促し，知識・行動の変容を促すために行われる．それに際して，説明者は説明の受け手や作業対象の情報などを把握し，それに合わせた説明内容と介入方法の選択が求められる．辻・岸・中村（2003）は，説明者の情報処理モデルの構築を行った．説明場面における説明者の情報処理過程を検討することを通して，よりわかりやすい説明の指針が得られることが期待される．本稿では，認知心理学の枠組みに基づき，説明者の情報処理モデルの構築と検証結果の報告，また，児童に対する説明指導のあり方の提言を行う．

＜キーワード＞　教授法，説明者モデル，思考モデル，認知発達，教育方法

1．説明研究の必要性

説明のわかりやすさに対する注目が高まっている．説明活動は，特別な活動ではない．あらゆる場面において，日常的に行われている．教育場面をはじめ，ビジネスや司法，医療など，多様な場面で，説明活動が行われているのである．しかし，このような状況に反して，説明活動そのものを対象とした研究は，さほど活発に行われてこなかった．その理由として，比留間（2002）は，説明活動が，あまりに自明なものであったため，研究者の関心を引くことが少なかったことを指摘している．近年の，説明のわかりやすさに対する注目の高まりは，社会的ニーズの高まりに合致したものといえるだろう．

教育場面では，説明活動は，伝統的に国語教育の説明文の枠組みから研究されてきた．岸（2004）は，小・中・高等学校における国語教育の指導目標について，説明文と物語文の両タイプの学習教材を用いた総合的な理解技能を育成し，さらに，これを表現技能として育成することが核となっていると位置づけている．また，知識や体験の表現技能は，PISA（OECD 生徒の学習到達度調査：Programme for International Student Assessment）においても重視されている．PISA 型読解力では，書かれたテキストを理解し，利用し，熟考する能力の重要性が強調され，測定対象となっている．これらの能力は，①自らの目標達成を促し，②自らの知識と可能性を発揮させ，③効果的に社会参加する．これら 3 点の目標達成に不可欠な要素である．このように，PISA 型読解力の定義では，「テキストの理解・利用・熟考」能力が，上記の①～③の実現を促すと位置づけられる．PISA 型読解力の定義には，説明活動は直接含まれていない．しかし，社会において自己を表現し，自らの可能性を発揮するためには，自己表現能力が求められていることが読み取れる．このように，説明技能は，PISA において直接測定される項目ではないが，PISA 型読解力の延長線上にある上位目標と位置づけられる（辻 2009a）．

説明活動は，教育場面のみならず，多様な分野において注目されている．例えば，ビジネスの分野では，松尾（2006）は，企業の組織学習に関して，知的資源の効率的な共有の重要性を強調し，知識伝達の重要性について述べている．また，辻（2007a）は，企業を主体とした説明活動について，対象の位置ごとに分類し，それぞれに対する望ましい説明活動のあり方について言及している．司法の分野では，杉森・門池・大村（2005）は，裁判員制度における説明のわかりやすさに注目した．杉森らは，一般市民である裁判員の認知的負荷に注目し，可能な限り専門用語を排するなど，聞き手に配慮したわかりやすい説明の必要性について言及している．

このように，教育場面をはじめ，ビジネスや司法，医療など，説明活動は多様な分野で行われている一方，説明活動そのものに注目した研究は多くは見られない．さらに，口頭説明のわかりやすさに注目した研究は，極めて限定的であるといえる．本稿では，認知心理学の観点に基づき，これまでの説明活動に関する研究を紹介する．また，わかりやすい説明の発達と指導に関する提言を行う．

2．説明が成立する条件

説明活動の目的は，聞き手に内容を理解させ，知識や理解の変容を促すことである．説明活動が成立するためには，説明者が内容を話し，聞き手がそれを理解する必要がある．このように，説明活動は，説明者と聞き手が協同することで成立する．説明活動が，聞き手の理解と行動変容を目的にしている点で，口頭説明と文章による説明は一致している．

わかりやすい説明活動に関して，岸（2008）は，説明者の分類を行っている．それによると，説明者は2つの観点から，4つのタイプに分類することが可能である．第一の観点は，伝達内容の精選である．ある事柄を説明するとき，その説明方針として，自身の理解内容の全てを伝達する場合，また，聞き手に最低限必要な内容を精選する場合が考えられる．聞き手にとっては，最低限必要な説明が精選されることにより，認知的負荷が軽減することが予想される．第二の観点は，聞き手の理解力（既有知識）への信頼である．聞き手の理解力を信頼する説明者は，聞き手の理解度に対する配慮を行わない．一方で，聞き手の理解力を信頼しない説明者は，絶えず聞き手の理解度に配慮し，説明内容や方針の変更を行う．岸は，伝達内容を精選し，聞き手の理解力を信頼しない説明者が，よい説明者であると述べている．図1に，説明者の分類を示す．

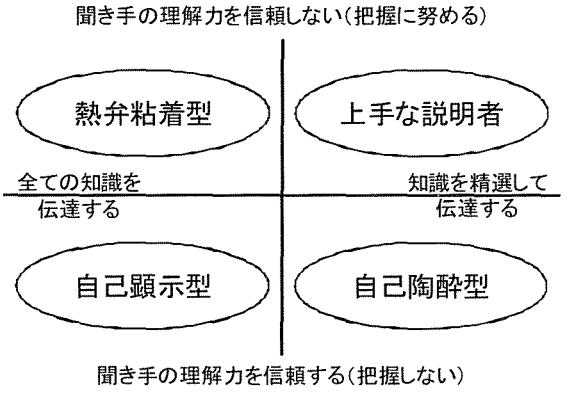

図1　説明者のタイプ分類（詳細は、岸 1992）

岸による説明者の分類に関連して，辻（2008）は，わかりやすい説明文の作成に必要な3つの要素について言及している．説明文の書き手は，読み手の「目的」「知識」「読解力」，これらに配慮することによって，わかりやすい文書を作成することが可能となる．まず，読み手の「目的」への配慮として，読み手が何を求めているかを推測することが挙げられる．辻・邑本（2005）は，話し手による聞き手の目的の理解に注目し，検討を行った．その結果より，話し手に自分の目的を正しく伝えることができたと回答した聞き手は，話し手の説明がわかりやすかったと評価していることが示された．この結果より，話し手が聞き手の目的を理解することによって，話し手の説明がよりわかりやすくなる可能性が示唆される．次に，読み手の「知識」への配慮として，相手の知識量に合わせた説明を行うことが挙げられる．Wolfe et al.（1998）は，説明文の読み手の先行知識と文書の難易度との関連に注目し，読み手の知識獲得量のモデル化を行っている（図2）．この図は，読み手の知識量に合わせた難易度のテキストを用いることにより，もっとも効率的な知識獲得が可能となることを示している．最後に，読み手の「読解力」に対する配慮として，認知的負荷が挙げられる．山本（2004）は，高齢者を対象に，取扱説明書（手続き的説明文）の理解における標識化効果の役割について検討を行った．その結果，高齢者は「取扱説明書を読まない」のではなく，

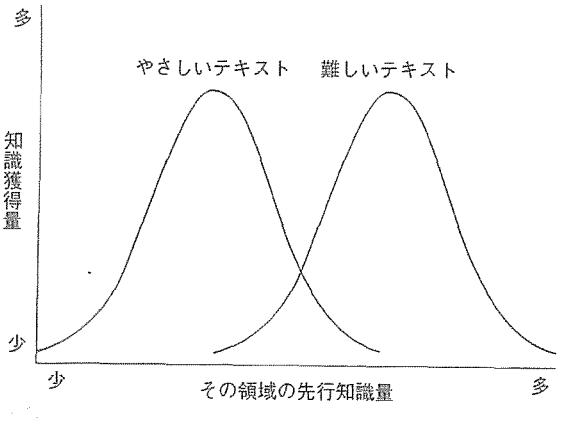

図2　文章の難易度と知識獲得量との関連
（Wolfe et al, 1998）

「わからない」ために役立たないこと，また，文章構造を表示する「標識化」を行うことで，高齢者の理解と行動変化が見られたことが示された．

これまで，説明が成立する条件として，説明者のタイプ分類，また，わかりやすい説明文作成の例を挙げた．この両者の共通点として，いずれも，説明者と説明の受け手との関連性を重視していることが挙げられる．話し手，あるいは書き手が説明内容を伝達しただけでは，説明活動は成立しない．説明の受け手が，説明内容を理解し，行動が変容することにより，説明活動が成立するのである．

3．口頭説明場面の情報処理モデル

口頭説明場面における情報処理過程に関して，辻・岸・中村（2003）は，コンピュータの操作説明場面における情報処理モデルの提案を行った．辻らは，コンピュータ操作説明場面を，説明者（支援者），学習者（操作者），作業対象（コンピュータ）から構成される3者間コミュニケーションと捉えた．説明者は，学習者と操作対象とのやり取りを観察することを通して，学習者の目的・知識・状況を把握する．そして，説明者は，その把握した情報に基づき，その場面，その学習者に最適な介入が可能となる（図 3）．なお，説明者の介入は，学習者に対して説明を行うことに限定されない．例えば，説明者が学習者に対して質問を行う場合や，説明者が学習者の自力解決が可能と判断し，あえて説明を行わない場合，これらも，説明者による主体的判断と位置づけられる．

このように，説明者は，学習者と作業対象とのやり取りを把握し，それぞれに関する情報を蓄積し更新する．そして，その更新された情報に基づき，学習者に対する「説明」や，「学習者の質問に対する回答」，「学習者に対する質問」など，多様な介入が可能となるのである．

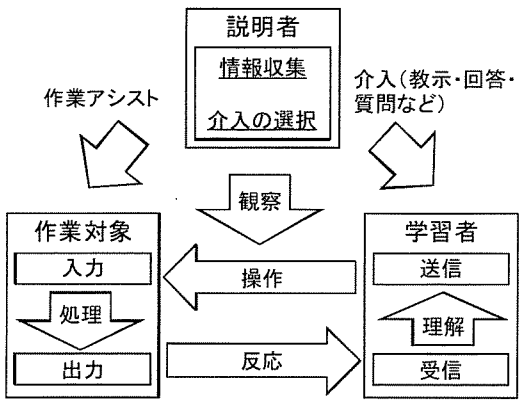

図 3　説明場面における 3 者間コミュニケーションモデル（辻ら 2003 より一部改変）

では，説明者は，どのように説明場面から情報を蓄積・更新し，説明を行っているのだろうか．この点について，辻らは，説明者の情報処理過程に注目し，モデル化を行っている（図 4）．説明者が説明を行う際には，学習者と作業対象に関する情報を収集する必要がある．まず，説明者は，学習者の観察を通して，「目的」，「知識・技能」，「状態」に関する情報を得る必要がある．また，説明者は，同時に作業対象を観察し，その状態に関する情報を得なければならない．説明者は，学習者と作業対象とのやり取りの観察を通して，これらの情報の収集が可能となるのである．なお，説明者による情報の収集は，説明場面において絶えず行われるものであり，それぞれの情報は常に更新される．例えば，学習者が作業対象に対して何らかの操作を行ったとき，説明者は，その操作の意図や習熟度，また，その時点における達成状況に関する情報を収集し更新しているのである．私たちが，何らかの事柄について説明を行う場面を考えたとき，説明の聞き手の背景情報が重要であることが理解できるだろう．事前に説明の聞き手に関する情報が得られている場合，その聞き手に合わせた説明内容と説明方法を選択することができる．その一方，説明の聞き手に関する情報が得られない場合，説明が極端に困難となる．このように，説明の聞き手に対して適切に説明を行うには，聞き手に関する背景情報の収集と更新は欠かせないプロセスであるといえる．

次に，説明者は，観察された情報に基づき，学習者に対する説明内容と説明方法の選択を行う．学習者の達成目標，知識や技能，置かれている状態に合わせて，どのような内容を説明するべきか（説明内容の選択），また，どのような方法で説明するべきか（介入の方法）を判断するのである．説明内容の選択に関して，説明者が説明活動を行う際には，まず伝達すべき内容を選択しなければならない．この段階では，説明者は，学習者に対して何を伝えるかを選択する．次に，説明者は，学習者に伝えるべき内容を，どのように伝えるかを判断する必要がある．これは，介入方法の選択

プロセスである．介入方法の選択においては，以下の 3 つの判断が行われる．第一に，「説明の必要性」である．これは，説明者が学習者に対して説明を行う必要性の有無を判断するものである．もし，学習者が自力で理解し，問題解決が可能と判断された場合には，説明者が何も説明しないことを選択することもできる．第二に，「介入手段の選択」である．これは，学習者に対して説明活動を行う際に，言語的な説明のみを実施するか，または，実際に操作を交えながら説明するかを判断するものである．ここでは，説明を通しても学習者の理解が難しいと判断された場合に，説明者が代理で操作を行う選択も含まれる．第三に，「説明プランの構築」である．これは，説明のわかりやすさに強く関連する判断内容である．前述のように，岸は，知識を精選して伝達し，聞き手の理解力を信頼しないこと（常に相手の理解に配慮すること）で，わかりやすい説明が可能であると述べている．同様に，辻は，わかりやすい説明文の作成に際して，書き手は，読み手の目的・知識・読解力に配慮する必要があることに言及している．説明プランの構築は，岸や辻が指摘した，聞き手に対する配慮に密接に関連する．例えば，説明者が「標識化」を行うことにより，学習者は一連の作業の全体像を理解し，個々の作業ステップの意味を確認することができる．また，説明者による「比喩」や「言い換え」も効果的である．説明者にとっては常識と思われる用語であっても，聞き手には常識ではないことがある．この場合，説明者は専門用語の意味や概念の伝達に工夫する必要がある．場合によっては，日常的な例を題材とした比喩を用いたり，難度の高い用語を易しく言い換えたりなど，その聞き手に合わせた伝達方法をプランニングすることが望ましい．

このように，口頭説明場面における説明者の情報処理は，以下のようにまとめられる．説明者は，学習者と作業対象の観察を通して，説明に必要な情報の収集と更新を行う．さらに，説明者は，収集し更新された情報に基づき，その学習者に適した説明内容と，伝達方法の選択を行っているのである．

なお，説明に必要な情報が不足している場合，説明者が学習者に質問を行い，情報を補完することも考えられる．一般的な説明場面では，聞き手が説明者に質問を行い，説明者がそれに回答することが多い．ここで，説明者が聞き手に質問を行

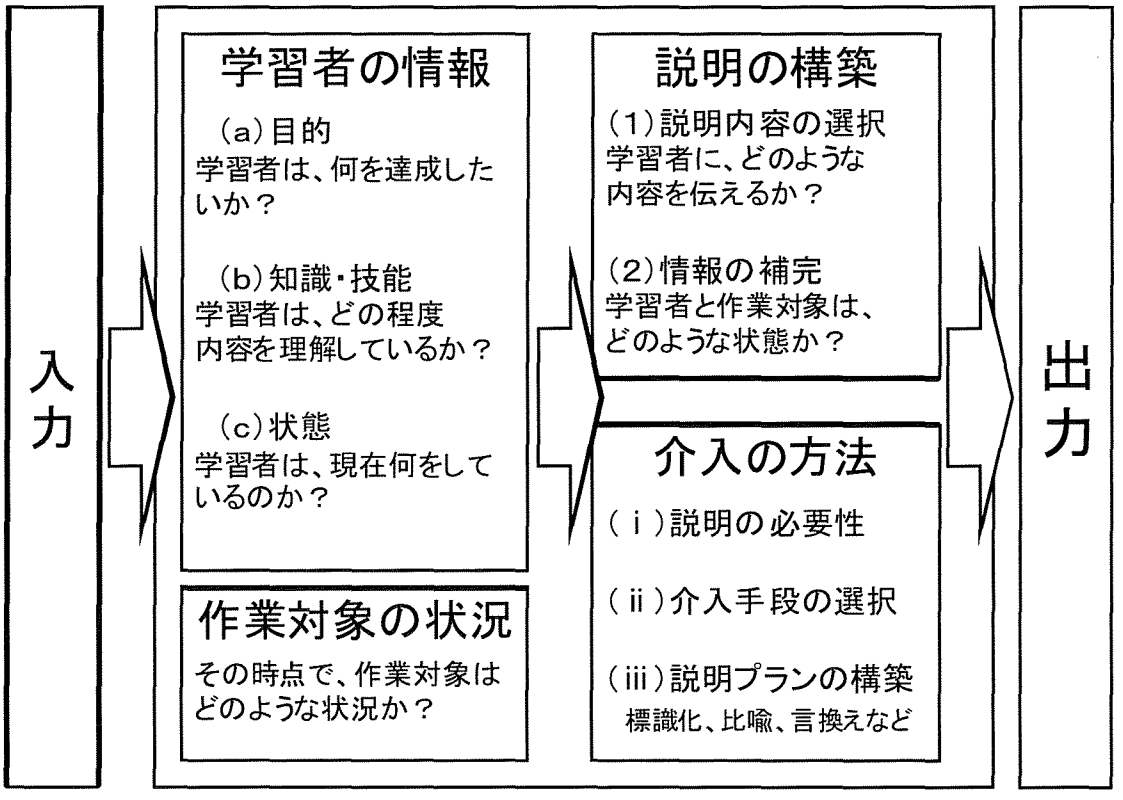

図 4　説明者の情報処理モデル（辻・岸・中村 2003）

う行為には，説明に必要な情報を収集し更新することに加え，教育的な効果が期待される．説明者が聞き手に質問を行い，聞き手に現時点での理解内容を説明させることで，学習者の誤概念の有無を判断することができる（辻 2007b）．このように，説明者が説明をしないこと，また，学習者に質問を行うことによっても，学習者の理解を促すことが可能と考えられる．

4．情報処理モデルの検証

説明者の情報処理モデルは，説明場面における対話に基づき提案されたものであり，その構成について検証を行う必要がある．そこで，コンピュータ操作に関する説明場面において，説明者が情報の収集に用いる手がかりの種類，また，情報収集の正確さについて検証を行った（辻 2006）．コンピュータ操作の説明に際して，説明者が利用する手がかりとして，学習者の発言，ジェスチャー，操作画面の状況を設定した．その結果，説明者が学習者の目的と状態を把握する手がかりとして，主に学習者の発言が利用されていることが示された．一方で，学習者の知識や技能を把握する際には，学習者の発言・ジェスチャー・作業対象の状態が複合的に利用されていることが示された．次に，学習者に関する情報収集の正確さについて，それぞれの正答率は，目的推定=85.0%，知識と技能推定=41.7%，状態推定=58.3%であった．この結果より，目的の推定は比較的容易であること，その一方で，知識と技能推定，また，状態推定は比較的困難であることが示された．

この結果は，対話を通した学習者の「知識と技能」推定と「状態」推定は，さほど正確ではないことを示す．では，説明者は，学習者の情報が正確でない状態において，どのように説明を行っているのだろうか．ここで，説明対話の継続性に注目した．ほとんどの説明活動は，一問一答では完結せず，継続的に行われる．もし説明者の説明内容が見当違いであったとしても，聞き手は，それを踏まえて，再び説明を求めることができる．このプロセスにおいて，説明者は，より正確な聞き手の目的，知識と技能，状態の推測が可能となるのである．この説明活動の継続性と循環性に関して，辻（2009a）は，説明活動における PDCA サイクルの重要性について言及している（図 5）．

次に，説明者の情報処理モデルにおける，説明プランの構築過程に注目した．説明プランの構築とは，学習者に対する説明方法を決定するプロセスである．ここで，説明プランの構築に関して，文章産出におけるメタ認知能力（崎濱 2003）に注目した．説明者の説明プランニングは，メタ認知能力の高低，また，説明内容の質（宣言的知識：類型論と特性論，手続き的知識：エクセルの

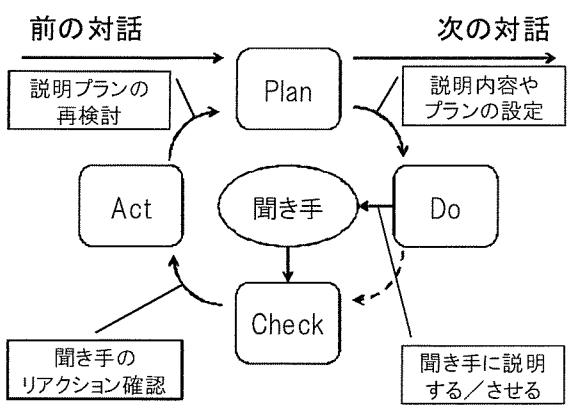

図 5 説明場面における PDCA サイクル
（辻 2009a を一部改変）

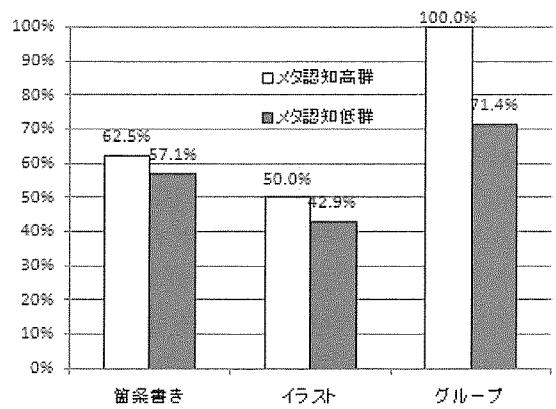

図 6 宣言的知識の説明におけるプランニング

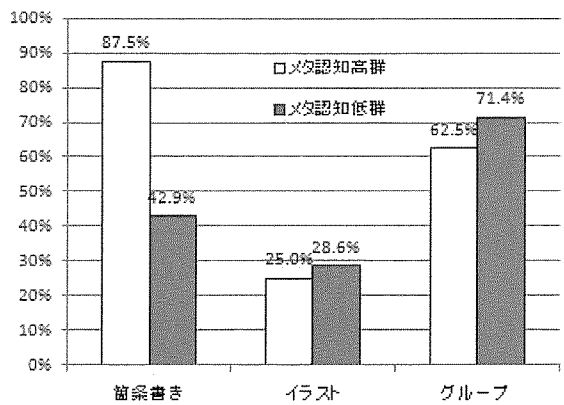

図 7 手続き的知識の説明におけるプランニング

操作方法）により，どのように異なるのだろうか．特に「箇条書き」，「イラスト化」，「グループ化」の出現率に注目し，逆正弦変換法による生起比率の比較を行った．その結果，宣言的知識の説明では，メタ認知能力高群の「グループ化」の頻度が高いことが示された（図 6）．また，手続き的知識の説明では，メタ認知能力高群の「箇条書き」の頻度が高いことが示された（図 7）．この結果について，メタ認知能力が高い説明者は，宣言的知識の伝達では「意味のまとまり」を重視し，手続き的知識の伝達では「手順の明確化」を意識していたことが伺える．このことから，①説明プランニングは説明者のメタ認知の高低間で異なること，また，②説明内容の質（宣言的知識／手続き的知識）によって説明プランニングが異なること，これらが示された．メタ認知能力の高低間において，自身の説明が聞き手にとってわかりやすいものであるかどうかの意識が異なり，プランニングに違いが現れたことが考えられる（辻 2009b）．

説明者の情報処理モデルにおいて，未検討の部分が残されている．例えば，説明者はどのような場合に学習者に質問を行い，情報を収集するのか．そして，説明者による質問は，学習者の理解度にどのような影響を及ぼすのか．また，説明者は，どのような場合に学習者に対して説明介入を行うのだろうか．さらに，説明者はどのように説明プランを構築し，更新するのか．これらの点について，今後，説明者の情報処理モデルの改訂を見据えた，さらなる検討が必要である．

5．説明技能の発達と指導

これまで，説明者の情報処理モデルの構成と検証について言及してきた．ここで，子どもに対する説明指導のあり方に注目する．まず，子どもの説明技能はどのように発達するのか．そして，どのような説明指導が効果的なのだろうか．

幼児の口頭説明技能の発達に関して，Fivush et al.（1997）は，40～70 ヶ月の幼児 14 名を対象に，個人的体験の聞き取り調査を実施した．その際，説明の評価観点として，論理性（内容の明示・説明の構造・内容の評価）と一貫性（時系列・因果関係・修飾的表現）を設定した．調査結果より，個人的体験に限った場合，3 歳半から，ある程度正確な説明が可能であることが示された．また，5～6 歳にかけて，背景情報の生起頻度が向上していた．背景情報とは，説明の聞き手に対して，発話内容の理解の前提となる知識である．このことから，およそ 5～6 歳にかけて，説明の受け手に対する意識が生じることが伺える．

次に，辻・岸・本田（2008）は，小学生を対象に，「読み手意識」の調査研究を行っている．辻らは，小学生の説明文の産出過程に注目し，読み手意識が生じる時期について，メタ認知能力の観点から比較・検討を行った．課題は，小学 2～6 年生を対象に，学校案内文を作成させるものであった．その際，読み手として，成人を対象とする場合と，幼児を対象とする場合を設定し，児童はどちらか一方の作業を行った．結果より，読み手意識の出現率は，全学年間で異なっていた．また，想定した読み手によって，説明文の表記内容に違いが見られた．読み手意識の表現として，「結果の明示（例：○○を曲がると，××です）」に注目すると，成人を対象とした場合，2～4 年生にかけて増加する一方，その後は減少していた．一方，幼児を対象とした場合には，2～6 年生にかけて増加する傾向が見られた（図 8）．この結果は，4 年生以上の児童は，読み手の読解能力を推測し，それに合わせた説明文を作成していたことを示すものといえる．このことから，児童の読み手意識は，学年の進行に伴い発達すること，また，6 年生の段階では，読み手に合わせた表現が可能となることが示された．ここで，メタ認知能力に注目すると，その高低間において説明文の表記に違いが見られた．メタ認知的能力が高い児童は，「結果の明示」と「否定の明示（例：△△がありますが，曲がりません）」の出現頻度が高かった．さらに，成人対象の場合には簡潔な表記が

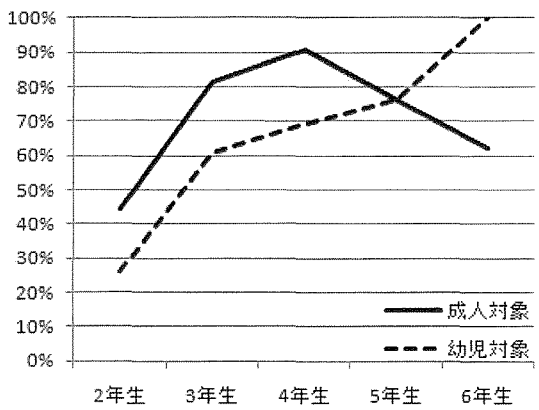

図 8 児童の読み手意識（結果の明示）の出現率

用いられ，幼児対象の場合には丁寧な記述がなされていることが示された．これらの検討を通して，①児童の読み手意識は学年進行に伴い発達すること，また，②メタ認知的能力が高い児童は，読み手に合わせた表現を多用すること，これらが示された．この結果は，児童の説明文指導に際して，メタ認知的な観点を与える指導が望ましいことを示唆している．

さらに，「読み手意識」の指導に関して，岸・辻・村岡（印刷中）は，読み手意識を強調した説明文指導の効果の検討を行った．指導内容は，まず「一文一文を短く」「順序よく書く」「始め・中・終わりに分ける」等を扱い，次の段階では「易しい言葉で書く」「丁寧な言葉で書く」等を扱った．指導前後における文章の特徴比較の結果，以下の3点が示された．①指導後の説明文の量が増加した．②その一方，各文章は短くなった．③指導後の説明文のわかりやすさの評定値が高かった．次に，メタ認知的知識の変化に注目したところ，「読み手の興味関心に対する意識」と「プランニング」に変化が見られた．特に，指導前後ともに，わかりやすさ評定が高かった児童は，「読み手の興味関心に対する意識」に向上が見られた．しかし，一部の児童においては，指導後のメタ認知能力得点が低下している結果が見られた．この結果は，読み手意識を強調した説明文指導が，必ずしも全児童に対して効果的ではないことを示している．

説明技能の発達と指導に関して，口頭における説明表現の発達（Fivush et al., 1997），児童の読み手意識の発達の様相（辻ら 2008），読み手意識の指導方法と効果（岸ら 印刷中）に注目した．これらの研究は，幼児や児童が，説明の受け手に対してどのような配慮を行っているかを示すものである．特に，読み手意識は，説明者の情報処理モデルにおける「学習者の情報」と「説明の構築・介入方法」に位置づけられる．説明者が，説明の受け手を意識する際には，メタ認知的能力が強く関連していることが予想される．このことから，児童を対象とした説明文指導にあたっては，メタ的な視点，すなわち，読み手意識を強調した取組みが望ましいといえる．ただし，読み手意識を強調した指導は，必ずしも全児童に効果的ではない可能性がある．この点について，適性処遇交互作用の観点から，さらなる検討が必要である．

6．結論・今後の課題

本稿では，わかりやすい説明活動のあり方に注目し，認知的な観点に基づく一連の研究を紹介した．まず，説明研究に対する注目の高まりと先行研究を踏まえ，説明者の情報処理モデル（辻ら 2003）の紹介を行った．また，説明者の情報処理モデルの検証と，説明技能の発達と指導について言及した．説明者の情報処理モデルによると，わかりやすい説明を行うには，説明の聞き手と作業対象に関する情報の収集が不可欠である．説明者は，これらの情報を活用し，説明の構築と介入方法の選択を行う．なお，説明者が学習者の目的や知識・技能，状態を正しく推測することは，極めて困難である．しかし，ほとんどの説明活動は一問一答ではなく，継続的・循環的な行為である．この点において，口頭での説明活動と，説明文の作成は大きく異なっている．ただし，どちらの説明活動においても，説明の受け手に対する配慮が，説明のわかりやすさに強く影響する．説明活動は，説明者と学習者との相互作用によって成立するプロセスであるといえよう．

今後の課題として，以下の二点が挙げられる．

第一に，説明活動における説明者の既有知識である．説明活動を行うには，説明者が，説明内容について十分に理解している必要がある（岸・綿井 1997）．本稿で紹介した情報処理モデルにおいても，説明者は事前に十分な知識を所有していることが前提となっている．しかし，現実的な説明場面においては，説明者は十分な知識を所有しているとは限らない．説明者も自信がない状態で，手探りで説明を行う場面も考えられる．ここで，伊藤（2009）は，対面条件における口頭説明を通して，説明者自身の理解が深まることに言及している．今後，説明者が十分な知識を所有していない条件にも注目する必要がある．

第二に，教育活動の観点に基づいた，わかりやすい説明の位置づけである．わかりやすい説明に対するニーズは高まっている一方，全ての場面においてわかりやすい説明が求められるわけではない．特に，教育活動の観点に基づいた場合，学習者のより深い理解を促すには，あえて説明をぼかし，深い思考を促すプロセスも必要であろう．この際，説明者である教師は，どのような判断基準に基づき，説明活動を調整しているのだろうか．可能な限り現実的な説明場面を設定し、説明者の

判断の検討を行う必要がある．

説明活動は，日常的な活動でありながら，体系的に研究される機会は，決して多くなかった．今後，多くの説明活動に関する研究が行われ，さらに活発な議論が行われることが期待される．

【参考資料】

比留間太白（2002）よい説明とはなにか－認知主義の説明研究から社会構成主義を経て－，関西大学出版部

伊藤貴昭（2009）説明はなぜ話者自身の理解を促すか：聞き手の有無が与える影響，教育心理学研究，Vol.57(1)，86-98

岸　学（2004）説明文理解の心理学，北大路書房

岸　学・綿井雅康（1997）手続き的知識の説明文を書く技能の様相について，日本教育工学会誌，Vol.21(2)，119-128

岸　学（2008）文書とは何か？　テクニカルコミュニケーター協会（監修）・岸　学（編），文書表現技術ガイドブック，第1章，共立出版

岸　学・辻　義人・村岡真理子（印刷中）読み手を意識した作文の指導におけるメタ認知の変容，日本教育心理学会第52回総会

松尾　睦（2006）経験からの学習　プロフェッショナルへの成長プロセス，同文館出版

Robyn Fivush, Catherine A. Haden（1997）Narrating and Representing Experience: Preschoolers' Developing Autobiographical Accounts. edited by Paul van den Broek, patricia Bauer and Tammy Bourg, Developmental spans in event comprehension and representation: bridging fictional and actual events, 169-198

崎濱秀行（2003）書き手のメタ認知的知識やメタ認知的活動が産出文章に及ぼす影響について，日本教育工学会論文誌，Vol.27(2)，105-115

杉森伸吉・門池宏之・大村彰道（2005）裁判員に与える情報が複雑なほど裁判官への同調が強まるか？－裁判員への認知的不可が裁判官から受ける正当性勢力に及ぼす効果－，法と審理，Vol.4(1)，60-70

辻　義人・岸　学・中村光伴（2003）パソコン操作支援場面におけるインストラクションモデルの検討－インストラクションとヘルプとの比較を通して－，東京学芸大学紀要第一部門教育科学，VOl.54，111-117

辻　義人・邑本俊亮（2005）PCインストラクション場面における対話とユーザの学習効果の検討，北海道心理学研究大会発表抄録集，Vol.27，48

辻　義人（2006）コンピュータ操作支援場面におけるインストラクタのユーザ理解過程の検討，小樽商科大学紀要「人文研究」，Vol.112，131-149

辻　義人（2007a）産業場面での実践と評価，説明の心理学－説明社会への理論・実践的アプローチ－，比留間太白・山本博樹（編），第15章，ナカニシヤ出版

辻　義人（2007b）学習者の手続き的知識の獲得を促す説明活動のあり方－コンピュータ操作技能に注目して－，東北大学大学院情報科学研究科博士学位論文

辻　義人（2008）読み手に合わせた表現とは？　テクニカルコミュニケーター協会（監修）・岸　学（編），文書表現技術ガイドブック，第3章，共立出版

辻　義人・岸　学・本田千絵（2008）児童の説明文産出における「読み手意識」表現の発達，日本教育心理学会第50回総会発表論文集，487

辻　義人（2009a）「わかりやすい説明」を指導する－子どもの説明指導のあり方－，日本LD学会第18回総会　大会準備委員会ラウンドテーブル，124-125

辻　義人（2009b）説明活動における事前プランニング過程の検討，日本教育心理学会第51回総会発表論文集，680

Wolfe, M. B. W., Schreiner, M. E., Rehder, B., Laham, D., Foltz, P. W., Kintsch, W. and Landauer, T. K.（1998）Learning from text: matching readers and texts by latent semantic analysis. Discourse Processes , Vol.25，309-336.

山本博樹（2004）住まいにおける高齢者と操作手順の学習支援，基礎心理学研究，Vol.23(1)，77-82